

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte:2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 1 / 13  Verziószám: 1/2	
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap					

## 1.SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- 1.1. **Termékazonosító** Index-szám: 015-011-00-6  
Az anyag neve: Foszforsav 70, 75, 85 %, OKBI szám: B-000630  
Ortofoszforsav 75 % REACH szám: 01-2119485924-24  
Képlet:  $H_3PO_4$   
CAS szám: 7664-38-2  
EK szám: 231-633-2
- 1.2. **Anyag megfelelő azonosított felhasználása:**
- |  |  |
|--|--|
| Foszforsav gyártása:                       | SU3 - Ipari felhasználások<br>SU8 - Ömlesztett vegyszerek nagybani gyártása<br>SU9 - Finom vegyszerek gyártása   |
| Foszforsav ipari felhasználásai:           | SU3 - Ipari felhasználások<br>SU8 - Ömlesztett vegyszerek nagybani gyártása<br>SU9 - Finom vegyszerek gyártása<br>SU10 - Készítmények keverése és/vagy újracsomagolása<br>SU15 - Fémfeldolgozási termék gyártása, kivéve gépek és berendezések<br>SU16 - Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása<br>SU17 - Általános gyártás, pl. gépek, berendezése, járművek és egyéb szállítóeszközök |
| Foszforsav professzionális felhasználásai: | SU1 - Mezőgazdaság, erdőgazdaság, halászat<br>SU19 - Építés és építkezés<br>SU22 - Nyilvános szféra (közigazgatás, oktatás, vendéglátás, szolgáltatások, kisiparosok)  |
| Foszforsav fogyasztói felhasználásai:      | SU21 - Magánháztartások  |
- Az E338 élelmiszer-adalékra vonatkozó minőségi kritériumoknak eleget tevő foszforsavat az élelmiszeriparban is használják élelmiszer savasítására, derítőanyagként, valamint a gyógyszeriparban meghatározott gyógyszerek gyártására.  
Ellenjavallt felhasználások: nincs meghatározva.
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai**  
Forgalmazó: Novochem Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
Cím: 1089 Budapest, Orczy út 6.  
Telefon: 464-4919, Fax: 464-4982, e-mail: totherika@novochem.hu
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám:** 06-80-201-199  
Hivatalos tanácsadó szerv: ETTSZ  
cím: 1096 Budapest, Nagyváradi tér 2.

## 2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

- 2.1. **Az anyag vagy keverék osztályozása**  
Az 1272/2008/EK rendelet VI. melléklete szerint az anyag osztályozása:  
EU veszélyjel:

**Novochem**

**Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**

1089 Budapest, Orczy út 6.

Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Elkészítés kelte: 2012.02.29.

Felülvizsg. kelte: 2014.02.03.

Felülvizsgálatok száma: 1

**FOSZFORSAV**

**75 %**

**Phosphoric Acid**

Oldal: 2 / 13

Verziószám: 1/2

A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap



GHS05

Fizikokémiai tulajdonságok miatt: nincs osztályozva.

Egészségügyi veszély miatt:

Bőrkorrózió: 1B kategória

H-314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

Környezeti veszély miatt: nincs osztályozva.

A 67/548/EGK és az 1999/45/ek irányelveknek megfelelően:

Fizikokémiai tulajdonságok miatt: nincs osztályozva.

Egészségügyi veszély miatt:

C – Korrozív, maró

R 34 Égési sérülést okoz.

S ½ Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó

S 26 Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni

S 45 Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni

Környezeti veszély miatt – nincs osztályozva.

Emberi egészségre káros hatások:

A foszforsav az osztálybesorolásban korrozív anyagként szerepel, amely égési sérüléseket okoz.

A foszforsav közvetlen kémiai hatás révén szöveti károsodást okoz. A szöveti fehérjék savalbuminátokká alakulnak, amelyek tömény savban oldódnak. A hemoglobin kicsapódik. Erős irritánsként az idegrendszer feszültség vesztését okozza.

Lenyelés: A foszforsav gyakran felmarja a nyelőcsövet és a gyomorfalat. Az érintkezés területe barna vagy fekete színű. a gyomorban gyakran található örölt kávéhoz hasonlító kicsapódott vér. A nyelőcső hámszövete részlegesen vagy teljesen lehámolhat.

Szemmel való érintkezés: A foszforsav a szaruhártya expozícióját, súlyosabb esetben pedig ödémát és a mélyebben elhelyezkedő szövetek nekrozisát okozhatja.

Bőrrel való érintkezés: A foszforsav olyan égési sérüléseket okoz, amelyek rendszerint a bőrt teljes mélységben áthatolják; a seb lassan, forradással és gyulladással gyógyul.

Gőz belélegzése: Tüdőödémát okoz. A leggyakoribb fizikai kísérő tünetek: zihálás, alacsony vérnyomás és nehézlégzés állhat fenn. A gőzök károsíthatják a fogzománcot.

Kedvezőtlen környezeti hatások:

A környezetbe való kibocsátás után a foszforsav a talaj és a víz erős savasodását okozhatja, a növényekre és az állatokra nézve mérgező.

Kedvezőtlen fizikokémiai hatások:

A foszforsav közepesen erős sav. Szobahőmérsékleten stabil és alacsony kémiai aktivitású, nem oxidálódik, általában erősen kondenzál (vízelvonás révén polifoszforsavak képződnek).

Erős redukáló szereket ellenáll szobahőmérsékleten vagy akár maximum 350-400 °C hőmérsékleten is, 400 °C hőmérséklet fölött azonban könnyen redukálódik. Magasabb

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte:2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1	<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 3 / 13  Verziószám: 1/2
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			

hőmérsékleten a foszforsav hevesen reagál a fémek többségével és oxidjaikkal, s még a szilícium-dioxidhoz hasonló ellenállóképes oxidokkal is. A forrásban lévő foszforsav nagymértékben korrozív hatású a gyakorlatban használt fémek és ötvözetek többségére, valamint olyan kerámiákra vonatkozóan, amelyek savállósága csökken a hőmérséklet és a koncentráció emelkedésével. A tömény és forró  $H_3PO_4$  reagál a porcelánnal és a platínával.

## 2.2. Címkézési elemek



GHS05

Veszély!

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

P260 A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P301+P330+P331 LENYELÉS ESETÉN: A szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.

P303+P361+P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P405 Elzárva tárolandó.

## 2.3. Egyéb veszélyek:

A REACH rendelet XIII. melléklete szerinti PBT (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező) vagy vPvB (nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyag) kritériumok nem vonatkoznak szervesetlen anyagokra. A foszforsavat nem azonosították PBT és vPvB anyagként.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

### 3.1. Anyagok

75 %  $H_3PO_4$

Elnevezés	Indexszám	EU-szám	CAS-szám	Koncentráció	Osztályozás
Foszforsav	015-011-00-6	231-633-2	7664-38-2	75 %	Bőrkorr.1B, H-314
Víz				25 %	

85 %  $H_3PO_4$

Elnevezés	Indexszám	EU-szám	CAS-szám	Koncentráció	Osztályozás
Foszforsav	015-011-00-6	231-633-2	7664-38-2	85 %	Bőrkorr.1B, H-314
Víz				15 %	

85 %  $H_3PO_4$

Elnevezés	Indexszám	EU-szám	CAS-szám	Koncentráció	Osztályozás
Foszforsav	015-011-00-6	231-633-2	7664-38-2	70 %	Bőrkorr.1B, H-314

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte: 2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 4 / 13  Verziószám: 1/2	
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap					

Víz				30 %	
-----	--	--	--	------	--

3.2. **Keverék:** nem

#### 4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

##### 4.1. **Elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

Szemmel való érintkezés: A szemet bő vízzel öblítse legalább 15 percig; öblítés alatt a szemhéjakat tartsa nyitva (a szaruhártya mechanikai károsodásának kockázata miatt kerülje az erős vízáramot). Öblítés után helyezzen steril, gyógyszermentes kötszert a szemre, és adjon fájdalomcsillapítót. Ne alkalmazzon kémiai közömbösítőt, mivel a reakció során keletkezett hő növelheti a károsodást. Orvosi ellátás szükséges.

Bőrrel való érintkezés: a savat távolítsa el úgy, hogy bő (nem forró) vízzel öblítse legalább 15 percig. Sohase használjon szappant vagy közömbösítő-szert. A ruházat szennyeződése esetén távolítsa el a sérült ruháját folyó víz alatt, az égési sérülésekre alkalmazzon steril kötszert. Orvosi ellátás szükséges.

Gőz belélegzése: a sérültet távolítsa el a savgőzökkel való érintkezés területéről, pihentesse (mozdulatlanság) félig fekvő vagy hátradőlt helyzetben. A testmozgás tüdőödémát okozhat. Védje hőveszteségtől, légzési nehézségek esetén adjon oxigént, lehetőleg légző-maszkkal. Orvosi ellátás szükséges.

Lenyelés: soha ne végezzen gyomormosást, és soha ne adjon hánytatószer és közömbösítő (lúgosító) anyagot. Néhány pohár víz vagy tej itatásán kívül ne adjon semmit szájon át. Orvosi ellátás szükséges.

##### 4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Szemmel való érintkezés: fájdalom, égő érzés, könnyezés, beteges fényérzékenység, kötőhártya-vértolulás és ödéma, a szaruhártya károsodása.

Bőrrel való érintkezés: akut fájdalom, a szövetek barna vagy sárga elszíneződése.

Gőz belélegzése: köhögés, fulladás, fejfájás, szédülés, gyengeség és 6-8 órás látens időszak után tüdő-ödéma nehéz mellkasi érzéssel, nehézlégzés, szédülés, habos váladék és cianózis. Emellett zihálás, alacsony vérnyomás és gyorsult pulzus fordulhat elő.

Lenyelés: akut, égető fájdalom a szájüregben, a torokban és a gyomorban, amelyet sötét, alvadt vért tartalmazó hányás és hasmenés követ. A vérnyomás hevesen csökken. A szájüregben és a szájüreg környezetében barna vagy sárgás elszíneződés található. A glottis-ödéma légzési nehézséget vagy hypoxiát okozhat.

##### 4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

A sérült állapotának körültekintő kiértékelése után az orvos döntést hoz a további teendőkről.

Vigyázat! A munkaterületen szemöblítő eszközre, azaz szemmosó állomásra van szükség.

#### 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

##### 5.1. **Oltóanyag**

Megfelelő oltóanyag: Égő anyagokra alkalmas

Alkalmatlan oltóanyag: Nem ismert. Nem éghető.

##### 5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**

A közismert fémekkel való érintkezéskor gyúlékony hidrogén fejlődik, amely a levegővel robbanóelegyet képezhet.

Magas hőmérsékleten mérgező bomlástermékek, -foszfor-oxidok (POx) képződhetnek;

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte: 2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			Oldal: 5 / 13	Verziószám: 1/2

folyamatosan figyelni kell a POx és a hidrogén koncentrációját.

A forró sav szennyezett fémekkel való reakciója esetén gázállapotú foszfin (PH<sub>3</sub>) képződhet.

### 5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat**

A tartályokat és a berendezéseket vízpermet-sugárral hűtse le. Akadályozza meg, hogy a H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> savval keveredett oltóanyag a felszíni vízbe és/vagy talajvízbe kerüljön.

A tűzoltók különleges védőfelszerelése: zárt rendszerű légzőkészülék, teljes védőruházat, amely a tűz tényezőinek veszélyes hatásaitól védi a mentésben résztvevőket.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

#### 6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

Súlyos baleset esetén a vészhelyzet területéről (a szél irányában) el kell távolítani minden olyan személyt, aki nem vesz részt közvetlenül a mentési műveletekben.

#### 6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

Értesíteni kell a helyi hatóságokat, a rendőrséget, a vegyi mentőszolgálatot és az útfelügyeleti hatóságot, meg kell kezdeni a kár elhárítását, majd amennyiben túl nagy veszéllyel jár, meg kell várni a szakembereket.

A mentési műveletekben részt vevő személyeknek védőruhát és a légutak védelmére védőmaszkot kell viselni. Kerülni kell a szemmel és bőrrel való érintkezést. A gőzök belélegzése tilos. Nem szabad engedni, hogy a sav fémekkel érintkezzen.

### 6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:**

A területet a csatornába, vízfolyásokba és víztartályokba jutó savtól védeni kell. Kisebb méretű kiömlés esetén a kiömlött anyagot (amilyen mértékben lehet) sáncolással kell visszaszorítani.

### 6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezés-mentesítés módszerei és anyagai**

A kiömlött savat fel kell takarítani nem éghető, nedvszívó anyaggal (lehetőleg őrölt mészkő, homok, kiömlött sav eltávolítására alkalmas nedvszívó anyag), össze kell gyűjteni saválló anyagból készült tartályban, és továbbítani kell semlegesítés céljából. A szóban forgó területet fel kell takarítani.

Az ártalom csökkentése érdekében semlegesíteni kell hígított NaOH oldattal vagy Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> oldattal.

### 6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**

A hulladék-kezelési szempontokat lásd a 13. fejezetben.

Az egyéni védőintézkedéseket lásd a 8. pontban.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Csak képzett és megfelelő védőfelszereléssel ellátott személyzet használhatja a rendeltetésének megfelelően, a veszélyek miatt különleges körültekintéssel – lásd a 2. fejezetet.

Védőtálcák alkalmazásával meg kell akadályozni az anyag kijutását a környezetbe (a csatornarendszerbe).

A munkavégzés helyén ételt és italt fogyasztani és dohányozni tilos.

Kerülni kell a szemmel és bőrrel való érintkezést. A munkaszünetek előtt és a munka végeztével alaposan kezdet kell mosni.

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte:2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 6 / 13  Verziószám: 1/2	
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap					

**7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**

Az anyagot gumírozott acéltartályban vagy saválló acéltartályban kell tartani, amelyet saválló csempével borított nyílt téri betonaljzatra helyeztek. Kisebb mennyiségű sav tárolható szállítási kiszerelésben jól szellőző helyiségekben, illetve nyílt téri betontálcákon, amelyeket saválló csempével borítottak (véletlen kiömlés elleni védelem).

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Foszforsav gyártása:	SU3 - Ipari felhasználások SU8 - Ömlesztett vegyszerek nagybani gyártása SU9 - Finom vegyszerek gyártása
Foszforsav ipari felhasználásai:	SU3 - Ipari felhasználások SU8 - Ömlesztett vegyszerek nagybani gyártása SU9 - Finom vegyszerek gyártása SU10 - Készítmények keverése és/vagy újracsomagolása SU15 - Fémfeldolgozási termék gyártása, kivéve gépek és berendezések SU16 - Számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása SU17 - Általános gyártás, pl. gépek, berendezése, járművek és egyéb szállítóeszközök
Foszforsav professzionális felhasználásai:	SU1 - Mezőgazdaság, erdőgazdaság, halászat SU19 - Építés és építkezés SU22 - Nyilvános szféra (közigazgatás, oktatás, vendéglátás, szolgáltatások, kisiparosok)
Foszforsav fogyasztói felhasználásai:	SU21 - Magánháztartások

Az E338 élelmiszer-adalékra vonatkozó minőségi kritériumoknak eleget tevő foszforsavat az élelmiszeriparban is használják élelmiszer savasítására, derítőanyagként, valamint a gyógyszeriparban meghatározott gyógyszerek gyártására.

Ellenjavallt felhasználások: nincs meghatározva.

**8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**

**8.1. Ellenőrzési paraméterek**

NDS (TLV-TWA, Lengyelország): 1 mg H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup>

NDSch (TLV-STEL, Lengyelország): 2 mg H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup>

NDSP (TLV-Ceiling): nincs

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

A 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet 7. § (6) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

Megnevezés	CAS-szám	AK-érték mg/m <sup>3</sup>	CK-érték mg/m <sup>3</sup>	MK-érték mg/m <sup>3</sup>	Jellemző tulajdonság/hivatkozás
ORTOFOSZFORSAV	7664-38-2	1	2		m EU3

Magyarázat:

m: maró hatású anyag (felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat);

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte:2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1	<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 7 / 13  Verziószám: 1/2
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			

EU3: 2000/39/EK irányelvben közölt érték

- 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés  
A mérések elvégzése az alábbiak szerint történik:  
PN-Z-04008-7:2002 „Alapelvek a munkahelyi levegő mintavételre és az eredmények értékelésére vonatkozóan.”  
PN-78/Z-04073 A foszfor és vegyületeinek tesztelése.
- 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök  
Az alkalmazott egyéni óvintézkedéseknek eleget kell tenniük a Gazdasági Miniszter egyéni óvintézkedéseket érintő alapvető követelményekről szóló 2005. december 29-i rendeletének (Jogi Közlöny 259.2173).  
Légzésvédelem: gőzök/aeroszlok képződésekor szükséges szilikon maszk E P3 vagy ABEK1 P3 szűrőkkel.  
Szem-/arcvédelem: szorosan illeszkedő védőszemüvegek. Ajánlatos szemöblítő eszközt, azaz szemmosó állomást elhelyezni a foszforsavat használó rendszer közelében.  
Bőrvédelem: testvédő eszköz szükséges. Kesztyű (neoprénből készült kesztyűk ajánlottak), csizmák és védőruházat.  
Védőintézkedések és higiénia: Munka után alaposan arcot és kezet kell mosni. A szennyezett ruházatot le kell venni.  
Az anyaggal végzett munka közben ételt vagy italt fogyasztani tilos.
- 8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések:  
A lakossági vízellátó és csatornarendszerbe vagy a vízfolyásba kerülését meg kell akadályozni.  
Lásd a biztonsági adatlap 12. fejezetét is.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Külső:	színtelentől barnáig, viszkózus folyadék	
Szag:	szúrós	
Szagküszöb:	nincs adat	
pH érték:	< 1	
Olvadáspont/fagyáspont:	10,4-10,9 °C	100 %-os konc.
	-1,11-3,0 °C	98 %-os konc.
	-13,89—10 °C	96 %-os konc.
	7,56 °C	83 %-os konc.
Kezdeti forráspont és forráspont-tartomány:	290 °C	100 %-os konc.
	310-335 °C	98 %-os konc.
	330 °C	96 %-os konc.
	360 °C	77 %-os konc.
Lobbanáspont:	nem releváns	
Párolgási sebesség:	nincs adat	
Tűzveszélyesség:	nem tűzveszélyes	
Felső/alsó gyulladási határ vagy Robbanási tartományok:	nincs adat	

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte: 2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			Oldal: 8 / 13	Verziószám: 1/2

Gőznyomás:	130 Pa	97 %-os konc., 148,5 °C
	214 Pa	65 %-os konc., 20 °C
	6 Pa	90 %-os konc., 20 °C
Oldékonyság		
vízben:	robbanásszerű bomlással keverhető	
más oldószerben:	nem oldható	
Megoszlási hányados		
n-oktanol/víz:	nem releváns	
Öngyulladás hőmérséklet:	nem releváns	
Bomlási hőmérséklet:	151 °C	
Viszkozitás:	22,5 Cp 20 °C, 95 %-os konc. (0,0025 PaS, 22,5 mPaS)	
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	nem robbanásveszélyes	
Oxidáló tulajdonságok:	nem oxidáló	

9.2. **Egyéb információk**  
Nincs adat.

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

10.1. **Reakciókészség**

Szobahőmérsékleten a foszforsav stabil és alacsony kémiai aktivitású, nem oxidálódik, általában erősen kondenzál (vízelvonás révén polifoszforsavak képződnek).

10.2. **Kémiai stabilitás**

A foszforsav erős redukáló szereknek ellenáll szobahőmérsékleten vagy akár maximum 350-400 °C is, 400 °C hőmérséklet fölött azonban könnyen redukálódik.

10.3. **A veszélyes reakciók lehetősége**

A közismert fémekkel való érintkezéskor gyúlékony hidrogén fejlődik, amely a levegővel robbanóelegyet képezhet.

10.4. **Kerülendő körülmények**

Magas hőmérséklet, a forró sav fémekkel történő érintkezése.

10.5. **Nem összeférhető anyagok**

Nitrometán, lúgok, fémek, fémoxidok.

Együtt nem használható anyagok: vas és vegyületei, acél, alumínium és vegyületei.

10.6. **Veszélyes bomlástermékek**

Magas hőmérsékletre való hevítéssel mérgező savködök, POx kibocsátása.

A forró sav szennyezett fémekkel való reakciója esetén gázállapotú foszfin (PH<sub>3</sub>) képződhet.

**11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

11.1. **A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

11.1.1. **Anyagok**

a) Akut toxicitás:

Orális LD50: 2600 mg/kg testtömeg.

Patkány LD50: 1,70 ml/100 g testtömeg SPF-Wister patkány esetén 75,4 % termális foszforsav 10 %-os oldata vizsgálatával (a tesztet az OECD 423 iránymutatása szerint) végezték.

Belégzés: nem áll rendelkezésre megbízható adat.



<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte:2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 9 / 13  Verziószám: 1/2	
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap					

b) Bőrkorrózió/bőrirritáció:

A 0,5 ml-es 80 %-os foszforsav oldat korrozív hatást gyakorol a nyúl bőrére 24 óra expozíció után.

c) Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Nincs olyan megbízható adat, amely a végleges szemirritációt megerősítené. Az anyag a bőrt irritálja, ami azt jelenti, hogy a szemre nézve is korrozív hatásúként osztályozható.

d) Légzőszervi vagy bőr szenzibilizáció:

Belégzés: nem áll rendelkezésre adat.

Bőr: A foszforsav az osztályozásban a bőrre korrozív hatást gyakorló anyagként szerepel (bőr korrozív kategória: 1 B).

e) Csírasejt-mutagenitás:

Az OECD 471. iránymutatások, a B 13/14. EU-módszer, az OECD 473. iránymutatások szerint végzett, az OECD 476 és a B. 17. EU-módszerekkel egyenértékű vagy hasonló tesztek negatív eredményeket mutattak.

f) Rákkeltő hatás:

Nem áll rendelkezésre adat.

g) Reprodukciós toxicitás:

Orális – patkány – egygenerációs teszt: NOAEL (F1)  $\geq$  500 mg/kg testtömeg/nap.

h) Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): Nem áll rendelkezésre adat.

i) Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):

Orális – NOAEL – 250 mg/kg (az OECD 422. iránymutatásai szerint).

Bőr: Nem áll rendelkezésre megbízható adat.

Belégzés: Nem áll rendelkezésre megbízható adat.

j) Aspirációs kockázat:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Valószínű expozíciós útra vonatkozó információ:

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás

11.1.3. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Bőrrel érintkezés esetén: irritáció, égő érzés

Szembe jutva: kötőhártya-gyulladás, égő érzés

Lenyelés esetén: égő érzés, erős fájdalom, perforáció lehetősége, sokk, görcsök

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások

Az akut expozíció egészségügyi hatásai:

Az 5 mg/m<sup>3</sup> feletti koncentrációjú gőzök és porok kötőhártya-vértolulást, szemfájdalmat és könnyezést, a felső légutak irritációját okozzák, mely utóbbi köhögéssel, a torok égő érzésével, légzési nehézséggel, gégeödémával és vérköpéssel jár.

Toxikus tüdő-ödéma fordulhat elő. A bőr oldattal való szennyeződése koagulációs nekrozissal járó égési sérüléseket okoz. A túlzott égés sokkot okozhat. A szem szennyeződése a szemhéj és a kötőhártya égési sérüléseit okozhatja. A tápcsatorna útján bekövetkező mérgezés a szájüreg, torok és garat égési sérüléseit okozhatja, amely a tápcsatorna vérzése és sokk kockázatával jár.

A krónikus expozíció egészségügyi hatásai:

A szem és a bőr gyulladt állapota, a felső légutak krónikus gyulladt állapota. A

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte: 2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			Oldal: 10 / 13	Verziószám: 1/2

savgőzőkkel szembeni hosszú távú expozíció a fogak erózióját, később az állkapocs nekrozisát okozza. A hörgők irritációja és krónikus köhögés, valamint légső- és tüdőgyulladás gyakori epizódjai fordulhatnak elő.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### 12.1. **Toxicitás:**

A foszforsav a vízi szervezetekre nézve mérgező.

Halakra gyakorolt rövid távú hatás: átlagos letális koncentráció (96 óra) pH 3-3,25

Lepomis macrochirus

EC<sub>50</sub> Daphnia Magna (48 óra) > 100 mg/l (OECD TG 202)

EC<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> (édesvízi gerinctelenek): 100 mg/l.

EC<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> (édesvízi alga): 100 mg/l.

EC<sub>10</sub>/LC<sub>50</sub> vagy NOEC (édesvízi alga) : 100 mg/l.

A foszfor biogén anyag, amely korlátozza az algák növekedési intenzitását felszíni vízben, valamint a part menti tengervízben. A felszíni vízben lévő foszfor koncentrációja meghatározza a víz trofikus szintjét (szerves anyag képződése fotoszintézis során, amely az alga, kék-zöld alga vagy magasabb rendű zöld növények képződésének intenzitása).

Minél több foszfát hatol be a befogadó vízbe, annál nagyobb a víz eutrofizációjának (felületi növényzet elszaporodása) veszélye. A foszfor megnövekedett koncentrációja nemcsak az algák, hanem a baktériumok szaporodását is javítja.

### 12.2. **Perzisztencia és lebonthatóság**

A termék szerves anyag, amely biológiailag nem könnyen lebontható.

### 12.3. **Bioakkumulációs képesség**

A foszforsav nagyon könnyen oldódik vízben, ennélfogva bioakkumulációs tesztekre nincs szükség a REACH alapján.

### 12.4. **Talajban való mobilitás**

A foszforsav teljes mértékben oldódik vízben.

### 12.5. **A PBT és a vPvB-értékelés eredményei**

Nem alkalmazható.

### 12.6. **Egyéb káros hatások**

A foszforsavnak nincs hatása a globális felmelegedésre és az ózonréteg elvékonyodására.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Tartsuk be a helyi, nemzeti, hatósági előírásokat; a szermaradéokra és a hulladékokra a 98/2001. (VI.15.) Korm.r., a csomagolásokra a 94/2002. (V.5.) Korm. R. figyelembe vételével kell eljárni.

A sav közömbösítése: A foszforsav 10 %-os bő mésztejjel semlegesíthető.

Teljesen kitisztul 10-20 órán belül, de a szilárd anyagok többsége 1 órán belül kicsapódik.

Foszfor ártalmatlanítása a vízből és csatornából: csapadékképző módszerrel. A csapadékképző eljárást a biológiai kezelési eljárással párhuzamosan végzik levegőztető tartályban, ahová vas-(III) sókat és optimális esetben alumíniumsókat adnak. A kicsapott vas-(III) ortofoszfát (FePO<sub>4</sub>) vízben oldhatatlan só. E só szuszpenziója az aktivált iszapban abszorbeál és a kezelt szennyvízből eltávolítható.

A nem használt, lejárt határidejű vagy szennyezett foszforsavat nem szabad a szennyvízcsatornában ártalmatlanítani.

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972		<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte: 2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1	<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 11 / 13  Verziószám: 1/2
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek:

Ajánlások: Tartsuk be a helyi, nemzeti, hatósági előírásokat. A szermaradéokra és a hulladékokra a 2012.CLXXXV. Hulladék törvényt, a csomagolóanyagokkal a 442/2012 (XI.29) Korm. r. figyelembe vételével kell eljárni.

Termék/szermaradék: Veszélyes hulladékként kell kezelni és a helyi és nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell eljárni. Háztartási hulladékkal nem kezelhető együtt. A terméket ne engedjük szennyvíz-rendszerekbe. A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni és előkezelés után, - a helyi előírások szem előtt tartásával- hulladéklerakóban lerakható, vagy elégethető után-égetővel és gáztisztító berendezéssel ellátott, hatóságilag engedélyezett vegyi égetőkemencében.

Csomagoló anyag: Figyelem! A kiürült göngyöleg is veszélyes hulladéknak tekintendő.

Megfelelő tisztítás után újra felhasználhatósága felülvizsgálandó.

A felhasznált csomagoló anyagok tisztítás nélkül veszélyes hulladéknak tekintendők.

A hulladékanyag visszanyeréséhez/újrahasznosításához a gyártótól kell tájékoztatást kérni.

Kerülni kell a kiömlött és szennyeződött anyag szétterjedését a felszíni- és talajvizekbe, s a termékkel való érintkezést. Csak engedéllyel rendelkező szállítóval, újrahasznosítóval, kezelővel, tárolóval vagy ártalmatlanítóval legyünk kapcsolatban. Az ártalmatlanításnál figyelembe kell venni minden alkalmazható helyi vagy nemzeti előírást

Veszélyes Hulladék Jegyzék (EWC) szám – a termék szermaradékára javasolt EWC szám, amit a hulladék keletkezési körülményei módosíthatnak, olyankor újra besorolásra van szükség:

- 06 01 04 foszforsav és foszforossav
- 16 03 03 veszélyes anyagokat, beleértve foszforsavat tartalmazó szervesetlen hulladékok,
- 16 05 06 veszélyes anyagokból álló vagy azokat tartalmazó laboratóriumi vegyszerek, beleértve utóbbiak keverékét,
- 16 05 07 veszélyes anyagokból álló vagy azokat (beleértve foszforsavat) tartalma: ártalmatlanított szervesetlen vegyszerek

Tisztítatlan csomagolóanyagok:

Figyelem! A kiürült göngyöleg is veszélyes hulladéknak tekintendő.

- 15 hulladékká vált csomagolóanyagok; közelebről nem meghatározott abszorbensek, törőkendők, szűrőanyagok és védőruházat
- 15 01 csomagolási hulladékok (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékokat)
- 15 01 10 veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok

### 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. **UN szám:** 1805

14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** Foszforsav, oldat

14.3. **Szállítási veszélyességi osztályok:** 8

14.4. **Csomagolási csoport:** III

14.5. **Környezeti veszélyek:** A környezetbe való kibocsátás után a foszforsav a talaj és a víz erős savasodását okozhatja, a növényekre és az állatokra nézve mérgező. Ld. a 12. fejezetet is.

14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:** A veszélyeket figyelembe véve (ld. 2.

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte: 2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap			Oldal: 12 / 13	Verziószám: 1/2

fejezet) viseljen egyéni védőeszközt a 8. fejezet szerint.

- 14.7. **A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:** Nem alkalmazható.

#### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

A törvényeket és rendeleteket a mindenkorai módosításokkal kell alkalmazni.

Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-i 1907/2006/EK rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről (az Európai Unió hivatalos lapja L 396., 2006. december 30-i számában megjelent helyesbítés szerint) a Bizottság 453/2010. EU rendelete (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról a Tanács irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről (67/548/EGK)

2012. évi I. törvény a Munka Törvénykönyve

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékgazdálkodásról

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

442/2012 (XI.29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

3/2002. (II.8) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

28/2011. (IX.6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

26/1996. (VIII.28.) NM rendelete az egyes egészségkárosító kockázatok között foglalkoztatott munkavállalók (napi, heti) expozíciós idejének korlátozásáról

44/2000. (XII.20.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól

25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

72/2013. (VIII.27) VM rendelet

- 15.2. **Kémiai biztonsági értékelés**

A termékről kémiai biztonsági értékelés készült.

#### 16. SZAKASZ: Egyéb információk

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

P260 A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P301+P330+P331 LENYELÉS ESETÉN: A száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.

P303+P361+P353 HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben

<b>Novochem</b> <b>Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.</b> 1089 Budapest, Orczy út 6. Tel.: 1-210-1200, Fax: 1-464-4972			<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		
Elkészítés kelte: 2012.02.29. Felülvizsg. kelte:2014.02.03. Felülvizsgálatok száma: 1		<b>FOSZFORSAV</b> <b>75 %</b> <b>Phosphoric Acid</b>		Oldal: 13 / 13  Verziószám: 1/2	
A 453/2010/EK rendeletnek megfelelő Biztonsági Adatlap					

a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P405 Elzárva tárolandó.

R 34 Égési sérülést okoz.

S ½ Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó

S 26 Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni

S 45 Baleset vagy rosszullet esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni

Az 1. számú felülvizsgálat során csak formai változtatások történtek, érdemi változtatás az adatlap tartalmában, az anyag tulajdonságaival kapcsolatban nem történt. A jogszabályi változások bevezetésre kerültek.

A tájékoztatás, melyet ez az összeállítás tartalmaz, a legjobb tudomásunk, információink szerint helyes és pontos. Az információk a megadott anyagra vonatkoznak és nem biztos, hogy érvényesek, ha az anyagot más anyagokkal együtt alkalmazzák. Ez az adatlap nem menti fel a felhasználót a tevékenységével kapcsolatos valamennyi előírás betartása alól. A felhasználó minden felelősséget visel a termék használatával kapcsolatos óvintézkedéseket illetően.

A termék átvevőjének a felelőssége biztosítani az érvényben lévő jogszabályok betartását és köteles meggyőződni arról, hogy az idézett jogszabályokon kívül más nem vonatkozik rá.

A gyártói biztonsági adatlapok és az irodalmi adatok alapján készítette a Novochem Kft.